

## **PROPOSTAS DE FORMAÇÃO PARA EDUCADORES DE INFÂNCIA E PROFESSORES DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO**

**Liliana Dos Santos Luis**

Licenciada em 1º Ciclo do Ensino Básico na  
Universidade de Évora e Doutoranda em Ciências da Educação na  
Universidade da Extremadura  
lilianatsl@hotmail.com

**Inmaculada Sánchez Casado**

Professora Doutora titular na Universidade da Extremadura.  
Área Psicologia Evolutiva e Educação  
Universidade da Extremadura  
iscasado@unex.es

*Fecha de Recepción: 3 Abril 2019*

*Fecha de Admisión: 30 Abril 2019*

### **RESUMO**

O artigo em seguida apresentado é uma proposta para que a formação, de Educadores e Professores de 1º Ciclo do Ensino Básico em Portugal, seja ampliada, neste caso em particular, às novas tecnologias. Fazemos referência à importância da informática na formação inicial de Educadores e Professores do 1º Ciclo para que seja mais fácil aos Educadores e Professores lidarem com as necessidades das crianças de hoje, bem como para que as consigam orientar neste novo processo de aprendizagem, e as possam ajudar a trabalhar a informação que adquirem fora do ambiente escolar, tendo em atenção que informação não é conhecimento e o aluno continua a necessitar de ser orientado por alguém que já trabalhou ou tem condições para trabalhar essa informação, acrescentando assim mais uma função às funções de Educador e Professor, a de gestores de informação. Um dos desafios na formação de Educadores e Professores está relacionado com a necessidade de adaptação a uma sociedade em mudança, onde a tecnologia e a capacidade de análise espacial se tornaram essenciais. O papel do professor está a alterar-se mas este não diminui de importância. Este tem agora a função de transformar a informação em conhecimento. Neste contexto, as novas tecnologias, são uma importante ferramenta. Construímos este artigo com base em opiniões de diversos autores, autores estes que estiveram também na base de uma tese que contém a parte empírica alusiva ao tema aqui descrito.

**Palabras-chave:** formação; educadores de infância; professores do 1º Ciclo do Ensino Básico

## **ABSTRACT**

**Training proposals for Early Childhood Educators and Teachers of the 1st Cycle of Basic Education.** The article presented below is a proposal for the training of Educators and Teachers of 1st Cycle of Basic Education in Portugal to be extended, in this case in particular, to new technologies. We refer to the importance of computer science in the initial training of 1st cycle Teachers and Teachers to make it easier for Educators and Teachers to deal with the needs of today's children, as well as to guide them in this new learning process, and can help to work the information they acquire outside the school environment, taking into account that information is not knowledge and the student continues to need to be guided by someone who has already worked or is able to work on that information, thus adding another function to the functions of Educator and Professor, that of information managers. One of the challenges in educating teachers and educators is related to the need to adapt to a changing society where technology and spatial analysis have become essential. The role of the teacher is changing but it does not diminish in importance. It now has the function of transforming information into knowledge. In this context, new technologies are an important tool. We have constructed this article based on the opinions of several authors, authors that have also been the basis of a thesis that contains the empirical part alluding to the theme described here.

**Keywords:** formation; childhood educators; teachers of the 1st Cycle of Basic Education

## **INTRODUÇÃO**

O grupo dos Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico teve ao longo da história várias designações. Até ao século XVIII, segundo Nóvoa (1999) o Mestre ou Mestre-Escola era um “indivíduo sem nenhuma preparação para a atividade docente e com um estatuto sócio-económico muito baixo”. Com a reforma do Marquês de Pombal, que ocorreu em finais do século XVIII, os Mestres Régios foram obrigados a possuir uma habilitação própria para o ensino, o que acabou por definir uma base legal para o exercício da atividade docente e impulsionar o processo de profissionalização de docentes.

No decorrer do século XIX, o Mestre ou Professor, ganha importância, reconhecendo-se a necessidade de serem adequadamente preparados para exercerem a sua profissão. Assim institui-se um sistema de formação de professores, o dito ensino normal. A sua implementação incidia sobretudo na formação contínua. Só em meados do século XIX, em 1862, foram criadas as instituições específicas para a formação de professores, aparecendo a designação de Professor de Instrução Primária.

No final do século XX o professor recomeça a ser reconhecido como agente de transformação social, verificando-se uma mudança na sua formação inicial. Procurou-se a aproximação entre os futuros docentes e a realidade educativa social. Instituiu-se um tipo de ensino em que eram valorizados o respeito pelo ritmo de cada aluno, as experiências das crianças, o trabalho coletivo e a cooperação. (Pereira, 2001)

Formação de Educadores e Professores

Atualmente a formação de Educadores de Infância e Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico é enquadrada pelo Decreto-Lei 344/89.

No que diz respeito à formação, são incluídas as seguintes componentes:

Formação educacional geral, que abrange conhecimentos e competências relevantes ao desempenho da função docente nas suas várias vertentes;

Didáticas específicas, que implicam o desenvolvimento de competências relativas ao ensino das áreas curriculares correspondentes;

Iniciação à prática profissional, que engloba a observação e colaboração em situações de ensino (estágio profissional);

Formação cultural, social e ética, que enquadra a preparação para as áreas não disciplinares e o alargamento a outras áreas do saber;

Formação em metodologias de investigação educacional, que abrangem o conhecimento dos princípios e métodos que permitam capacitar os futuros docentes para a adoção de uma atitude de investigação;

Formação na área da docência, que garante a formação académica nas áreas curriculares do respetivo domínio de habilitação para a docência.

(Decreto-Lei 43/2007)

A formação de Educadores de Infância e Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico converteu-se numa área de crescente preocupação e interesse, tanto para investigadores como para formadores. É necessário prestar atenção a esta vertente formativa para poder responder com eficácia aos desafios do nosso atual sistema educativo.

A importância das novas tecnologias

Perante uma Sociedade de Informação, onde as novas tecnologias adquirem cada vez mais maior importância, é importante, quem sabe urgente, repensar o papel da escola, Professores e Educadores. É necessário adequar as metodologias de ensino às novas exigências, onde a literacia informática e a capacidade de análise espacial se tornam indispensáveis.

O contato com a tecnologia, logo nos primeiros anos de escolaridade, deve ser incentivado, servindo de base a uma aprendizagem construtivista. Neste contexto, os Sistemas de Informação Geográfica (SIG) assumem-se como ferramenta essencial, possibilitando o “aprender fazendo” em diversas áreas disciplinares e não disciplinares. (<https://run.unl.pt/handle/10362/2429>, 2008)

Importa sensibilizar os docentes para novos modelos de aprendizagem, devendo na sua formação inicial constar o enquadramento pedagógico das novas tecnologias, para os integrar de forma adequada no currículo, bem como, para superar eventuais dificuldades relacionadas com a sua introdução na sala de aula.

Atualmente, Escola e Professores encontram-se confrontados com novos desafios, sendo necessário repensar o seu papel nesta sociedade. A informação deixou de ser predominantemente veiculada pelo Professor. Aprende-se cada vez mais fora da escola, aprende-se com os meios de comunicação, com a internet, e cada vez mais cedo. No entanto, informação não é conhecimento e o aluno continua a necessitar de ser orientado por alguém que já trabalhou ou tem condições para trabalhar essa informação. Assim, acresce à função de Professor a de gestor de informação de modo a que a informação possa ser transformada em conhecimento a ser transmitido aos alunos.

O futuro da escola passa pela ênfase nos contextos que se criam para desenvolver a aprendizagem. É necessário tirar a escola do domínio dos conteúdos, promover mais contextos para a aquisição de saberes chave de modo a proporcionar a autonomia dos alunos, que cada vez mais devem “aprender a aprender”. Concluimos por isso que, repensar o papel do Professor implica também repensar a sua formação, que é muitas vezes descontextualizada dos novos desafios propostos pelas escolas e pelos próprios alunos. (Pereira, 1998)

A formação inicial tem uma forte responsabilidade no despertar dos Professores e Educadores para uma abertura à mudança, de gosto pela aprendizagem contínua, e recetividade à inovação pedagógica. Na sua formação o Professor e Educador devem tomar consciência que é necessário estar em permanente atualização das suas funções, sendo o uso das tecnologias uma parte muito importante na sua preparação.

A atenção para a formação dos futuros Educadores de Infância e Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico prende-se com o facto de estes lidarem com as crianças numa fase crucial do seu desenvolvimento. Segundo Piaget (1970, citado por Sousa, 1993), o desenvolvimento cognitivo da

criança começa a apresentar capacidades cognitivas que serão a base de um pensamento de adulto, tornando-se capaz de iniciar uma reflexão, ou seja, de pensar antes de agir. Esta fase caracteriza-se por uma grande curiosidade intelectual, pela necessidade de explicação dos fenómenos físicos e humanos, bem como pelo interesse pela aprendizagem sobretudo de processos mecânicos. Numa sociedade em que se pretende promover a aprendizagem ativa da criança, deve-se saber tirar partido das diversas contribuições da psicologia, proporcionando, logo no Pré-escolar e no 1º Ciclo, experiências diretas de aprendizagem que estimulem a autonomia. As aprendizagens continuam muito centradas na memorização de factos e conceitos, sendo necessário diversificar estratégias. A valorização ativa da criança deve ser incentivada, ensinando-a a pensar.

Neste contexto, o recurso a Sistemas de Informação Geográfica, conjunto de procedimentos (e suporte) para recolher, armazenar, pesquisar, analisar e representar/visualizar dados geográficos, pode ser relevante. Pela prática direta e efetiva do processo de aquisição de dados, armazenamento, análise e representação da informação, possibilita a aprendizagem da criança pela descoberta e experiência pessoal. Pelo facto de promoverem o espírito crítico e um ensino integrado em qualquer nível, o recurso a Sistemas de Informação Geográfica assume-se como uma ferramenta educativa de enorme valor.

Se os Sistemas de Informação Geográfica forem utilizados numa fase inicial de aprendizagem, estes surgem como uma boa oportunidade de desenvolver capacidades básicas a nível informático, permitindo aprofundar o contato com as novas tecnologias. Os Sistemas de Informação Geográfica também facilitam a interação da escola e dos alunos com o meio envolvente, ao nível do conhecimento e exploração de informação gráfica.

A evolução tecnológica exige uma reflexão profunda do que será o perfil dos Educador e do Professor nos tempos modernos. Esse perfil, para além dos conhecimentos, abrange um conjunto de capacidades, competências e atitudes, que têm de ser potenciados e desenvolvidos, para que o professor se transforme num facilitador de conhecimentos, não ficando resumido a um simples transmissor dos mesmos.

### PROPOSTAS DE FORMAÇÃO

Um dos desafios na formação de Educadores e Professores está relacionado com a necessidade de adaptação a uma sociedade em mudança, onde a tecnologia e a capacidade de análise espacial se tornaram essenciais. Assiste-se a uma modificação das metodologias de ensino, bem como, do processo ensino/aprendizagem. O papel do professor está a alterar-se mas este não diminui de importância. Este tem agora a função de transformar a informação em conhecimento, ensinando os alunos a alcançar o sucesso. Neste contexto, as novas tecnologias, nomeadamente os Sistemas de Informação Geográfica, são uma importante ferramenta.

Tendo como objetivo melhorar e atualizar a formação dos Educadores de Infância e Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico, pensa-se que a introdução das Tecnologias da Informação e da Comunicação na formação inicial dos mesmos, são uma mais valia para toda a sociedade, principalmente para os Educadores, Professores e alunos. Tendo em vista o que foi dito anteriormente, tem-se assistido à introdução de computadores nas escolas. Uma das modalidades está relacionada com a integração do computador apenas para utilização de *software didático*. A outra, mais frequente, diz respeito à inserção do computador numa nova disciplina para a aprendizagem de informática e de ferramentas de trabalho, mas sem grandes conteúdos pedagógicos. No entanto e tendo como base o Decreto-Lei 6/2001, o que seria desejável, era que a introdução das Tecnologias da Informação no ensino não se resumisse a uma disciplina de informática, devendo sim, ser privilegiada uma utilização transversal aos conteúdos programáticos abordados em cada caso. Assim

deverá apostar-se na integração do computador na sala de aula como apoio ao processo de ensino/aprendizagem nas várias disciplinas e no desenvolvimento de projetos interdisciplinares.

É de salientar que a preocupação nacional com a integração das novas tecnologias no ensino e na formação de professores, estende-se para além dos vários programas criados para o efeito. Segundo o Decreto-Lei 240/2001, ao desenvolver o ensino e a aprendizagem o professor “utiliza em função das diferentes situações, e incorpora adequadamente nas atividades de aprendizagem as tecnologias de informação.”

No que diz respeito ao desempenho profissional do Professor do 1º Ciclo do Ensino Básico e tendo em conta o Decreto-Lei 241/2001, é identificada como uma das tarefas do mesmo, fomentar a “aquisição integrada de métodos de estudo e de trabalho intelectual, nas aprendizagens, designadamente ao nível da pesquisa, organização, tratamento e produção de informação, utilizando as tecnologias da informação e da comunicação.”

A inserção das Tecnologias da Informação e da Comunicação foi-se impondo, alterando não só o papel do Professor mas também as suas práticas pedagógicas. O recurso à internet e multimédia é hoje em dia uma prática bastante comum. Os conhecimentos em processamento de texto, internet, consulta/acesso ao *e-mail*, são indispensáveis no mundo em que vivemos atualmente, sendo por isso importante e necessário que se adapte o processo de ensino a esta nova realidade que vivemos.

As Tecnologias da informação e da Comunicação vocacionadas para a Educação assumem cada vez mais importância na promoção e evolução do ensino. Estas selecionam para fins pedagógicos um conjunto de saberes, métodos e ferramentas concebidos para produzir, armazenar, classificar e encontrar documentos escritos, sonoros ou visuais, bem como partilhar com outros estes mesmos documentos.

Pode ser assim benéfica a introdução de formação sobre Sistemas de Informação Geográfica na formação inicial de Educadores e Professores, pois estes são uma combinação de vários elementos destinados a guardar, obter (após processamento), manipular, analisar e apresentar/visualizar dados geográficos, e que não está dissociado da tecnologia uma vez que implica hardware e software, podendo ser muito benéficos aos Professores e alunos. (Painho, 1996)

Como já foi referido anteriormente, os Sistemas de Informação Geográfica integram uma componente de tecnologia, implicando por isso o uso do computador. Assim, na análise do seu contributo educativo no ensino primário, pela especificidade da idade, terão de ser também considerados os efeitos decorrentes da utilização do computador e da tecnologia, de um modo geral.

Apesar do papel das Tecnologias da Informação e da Comunicação Educacional nas crianças que frequenta o Ensino Pré-escolar e o 1º Ciclo do Ensino Básico ser bastante controverso, é reconhecida a importância que estas assumem no seu desenvolvimento físico, social, emocional e cognitivo, sobretudo nos primeiros anos de vida da criança. A grande questão está no facto das necessidades específicas das crianças nestas faixas etárias e no papel da tecnologia na satisfação dessas necessidades. As crianças desde que nascem até sensivelmente aos oito anos de idade revelam necessidades bastante distintas das crianças com idades mais avançadas. Nesta fase, são utilizadas todas as capacidades sensitivas para captar o mundo que as rodeia, sendo a aprendizagem rápida. Esta fase engloba cinco dimensões: o desenvolvimento social e emocional; o desenvolvimento da linguagem; o desenvolvimento físico e motor; o desenvolvimento cognitivo e ainda o contato com diversas formas de aprendizagem. (Scoter, 2001)

As crianças entre os três e os quatro anos de idade que utilizam o computador para fazer atividades de reforço dos objetos de aprendizagem apresentam maiores ganhos de desenvolvimentos que aquelas crianças que não o fazem. Os benefícios das Tecnologias da Informação e da

Comunicação Educacional dependem muito do tipo de experiência oferecida às crianças e da frequência com que é estabelecida, salientando a importância da manutenção do contato com as tecnologias ao longo de todo o 1º Ciclo do Ensino Básico. (Haughand, 2000)

A National Association for the Education of Young Children (1996) debruçou-se sobre os benefícios decorrentes da utilização das Tecnologias da Informação e da Comunicação no ensino primário. Esta associação defende que os professores podem tirar partido da observação das crianças ao computador, uma vez que conseguem como que uma janela para o seu pensamento, o que facilita o acompanhamento das mesmas.

Por outro lado, o computador é visto pela maior parte das crianças como algo mais lúdico, o que pode facilitar a captação da atenção das mesmas pois vêem o computador como algo atrativo. Estas ficam interessadas e motivadas pois conseguem fazer as coisas acontecerem. Controlam a ação, podem repetir a mesma atividade as vezes que desejarem, experimentá-la de diversas maneiras, podem colaborar, tomar decisões e partilhar as suas descobertas e criações com as outras crianças. A utilização do computador favorece o discurso, tornando-o mais fluente e complexo. As crianças tendem a relatar as tarefas que estão a realizar, salientando-se a componente de cooperação e socialização, que em muito contribui para o desenvolvimento da oralidade.

Está ainda provado que ao conseguir lidar com os computadores, as crianças aumentam a sua auto-estima, facilitando a cooperação interpessoal. A sua utilização nestas faixas etárias é fundamental na construção de hábitos de trabalho e de estudo, ao mesmo tempo que sedimenta o conhecimento tecnológico imprescindível na vida futura de cada criança, favorecendo assim o desenvolvimento cognitivo e o conhecimento geral das crianças.

Segundo Clements (citado por Scoter *et al.*, 2001:12) “Os computadores permitem representações e ações não possíveis no mundo físico (...) as crianças podem manipular variáveis como a gravidade ou a velocidade e descobrir resultados.” Esta descrição adequa-se na perfeição aos Sistemas de Informação Geográfica. Estudos efetuados revelam que as crianças que usam computadores em parceria com outras atividades de manuseamento conseguem compreender melhor determinados conceitos, pois a sua capacidade de abstração é facilitada.

Os Sistemas de Informação Geográfica podem ser inseridos nos diferentes níveis de ensino com sucesso. Se as tarefas forem adaptadas cuidadosamente aos diferentes níveis de desenvolvimento de cada criança, o recurso às atividades exploratórias e que incentivam à descoberta, vão apurar a capacidade crítica da criança independentemente do nível de ensino em que ela se encontre. (ESRI, 1998)

O contato dos alunos com os Sistemas de Informação Geográfica não pode resumir-se apenas ao alargar da perspetiva espacial, mas deverá contribuir também para estimular o gosto pela descoberta e aprendizagem, assim como para o desenvolvimento da análise crítica em diversas situações. (ESRI, 1997)

A utilização de Sistemas de Informação Geográfica deve ter em conta o alcance de metas curriculares. Deve ser privilegiada uma utilização transversal aos diversos conteúdos programáticos, não se limitando a um determinado período temporal ou nível de ensino. (Gomes, 2007)

Assim, além da integração nas diversas disciplinas, propõem-se que estes sejam enquadrados na área projeto. Com efeito, nas conclusões retiradas por Duarte (2002) acerca dos vários estudos efetuados através da inserção das Tecnologias da Informação e da Comunicação nos primeiros anos de escolaridade, destaca-se uma cultura de projeto que envolve Educadores, Professores, alunos e comunidade.

Os Sistemas de Informação Geográfica podem ser utilizados em articulação com atividades tradicionais, bom como ferramentas de terreno, de recolha e de armazenamento de dados.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em conta tudo o que se disse anteriormente, podemos concluir que as Tecnologias da Informação e da Comunicação deveriam fazer parte integrante do currículo de docentes da Educação Pré-escolar e do 1º Ciclo do Ensino Básico, sendo necessário, fomentar o seu recurso num maior número de disciplinas. No entanto, o desenvolvimento da formação de Educadores e Professores não deverá centrar-se só na tecnologia, mas também nas capacidades humanas e nos modos de a aplicar. Os Sistemas de Informação Geográfica poderão aparecer no currículo da formação inicial como um complemento, perspectivados como uma ferramenta educativa que é necessário dominar, mas também aplicar em situações concretas de aprendizagem. No 1º Ciclo do Ensino Básico, à medida que as crianças desenvolvem as capacidades de leitura e escrita superam-se muitas limitações na utilização do computador. O uso do computador por parte das crianças de uma forma mais independente e autónoma contribui para o desenvolvimento de várias competências, facilitando o contato com diferentes situações. No entanto, apesar do Ministério da Educação incentivar o uso de novas tecnologias, o número de alunos por turma e a carga horária dificultam o sucesso pretendido.

Pode concluir-se também que o processo de formação de Educadores de Infância e Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico é essencial, pois estes devem estar preparados para enfrentar as principais dificuldades que lhe são apresentadas todos os dias.

Um Educador de Infância, ou um Professor do 1º Ciclo, poderá constituir mais valias para as escolas deste país, no momento em que sejam capazes de:

- se afirmarem pela sua competência como elementos de mediação pedagógica entre um contexto físico e humano e o património cultural, socialmente organizado, que o configura e as crianças com as quais se relacionam que assim, no decurso do processo singular de apropriação desse património, podem ter acesso a mais uma oportunidade significativa de desenvolvimento pessoal e social;

- gerir de um modo pedagogicamente diferenciado, as relações, o desenvolvimento e as aprendizagens das suas crianças;

- cooperar com outros colegas, do mesmo e de outros níveis de ensino, bem como com outros profissionais, no seio de equipas de trabalho que implicam a construção de parcerias inter e intrainstitucionais;

- participar na gestão e administração dos contextos educativos onde trabalham, sendo estes entendidos, já não como um serviço local do Estado mas como um centro de educação local, o que implica, entre outras coisas, que os docentes possam ser capazes de participar em projetos de intervenção pedagógico-administrativa de amplitudes diversas e de estabelecer, no decurso desses projetos, parcerias com outros atores sociais e educativos relevantes (pais, autarcas, dirigentes associativos e empresariais, etc.);

- gerar e gerir os seus próprios projetos de formação profissional e desenvolvimento pessoal e social, enquanto projetos que por pressuporem um reinvestimento nos contextos de trabalho, se assumem, então e, também por esta via, como fatores de construção de uma nova identidade profissional.

(Cosme & Trindade, 1998)

Em suma, o perfil de Educador de Infância e de Professor que nos serve de referência é o do profissional reflexivo, o qual mais do que ficar confinado à prescrição de atividades, aprendizagens e atitudes, terá de ser capaz de gerir a imponderabilidade do quotidiano com a qual se confronta, pesar as opções de um modo fundamentado, assumir decisões e construir com outros um projeto de trabalho comum.



## **REFERÊNCIAS**

- Cosme, A., & Trindade, R. (1998). A formação inicial de educadores de infância e de professores do Ensino Básico. *A Página da Educação*, 66, 11-14.
- Decreto-Lei nº 344/89 de 11 de Outubro. *Diário da República* nº 234/89 - I Série A. Lisboa: Ministério da Educação.
- Decreto-Lei nº 6/2001 de 18 de Janeiro. *Diário da República* nº 15/2001 - I Série A. Lisboa: Ministério da Educação.
- Decreto-Lei nº 240/2001 de 30 de Agosto. *Diário da República* nº 201/2001 - I Série A. Lisboa: Ministério da Educação.
- Decreto-Lei nº 43/2007 de 22 de Fevereiro. *Diário da República* nº 38/2007 - I Série A. Lisboa: Ministério da Educação.
- Duarte, J. A. (2002). As TIC nos primeiros anos de escolaridade: Experiências de terreno. In J. P. Ponte (Org.), *A formação para a integração das TIC na Educação Pré-Escolar e no 1º Ciclo do Ensino Básico* (pp. 40-48). Porto: Porto Editora.
- Gomes, N. (2006). *Potencial Didáctico dos Sistemas de Informação Geográficos no Ensino da Geografia: Aplicação ao 3º Ciclo do Ensino Básico* (Dissertação de Mestrado), ISEGI, Universidade Nova de Lisboa Lisboa.
- Gomes, J.; Coelho, R. e Miranda, L. (2007/08) “Serviços KML para concepção e partilha de “mas-hups” em ambiente web 2.0; interfaces ArcGIS - Google Maps como exemplo de um novo geo-web paradigma: Consumer Generated Media (CGM)”. *Cadernos de Geografia*, n.º 26/27, Coimbra, pp. 189-196.
- Haugland, S. W. (2000). *Computers and Young Children*. Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education, Illinois. Consultado em 01 jun. 2011. Disponível em: <http://ceep.crc.uiuc.edu/eecearchive/digests/2000/haugland00.pdf>
- Nóvoa, A. (1999). Do Mestre-Escola ao Professor do Ensino Primário – Subsídios para a história da profissão docente em Portugal (séculos XVI-XX). *Análise Psicológica*, 5(3), 413-440.
- Painho, M., Silva, R., & Antunes, P. (1996). *Utilizando os Sistemas de Informação Geográfica no Ensino da Geografia ao Nível do Ensino Básico e Secundário*. Comunicação apresentada no Simpósio de Investigação e Desenvolvimento de Software Educativo, Costa de Caparica.
- Pereira, D. C. (1998). *Importância e complexidade das funções dos professores na Sociedade de Informação: vantagens da formação de professores ser sediada nos departamentos que se ocupam da ciência como corolário*. In *A Sociedade de informação na Escola* (pp. 153-156), Lisboa: Conselho Nacional de Educação do Ministério da Educação.
- Pereira, M. F. (2001). *Transformação educativa e formação de professores: os equívocos e as possibilidades*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Sá-Chaves, I. (2000). *Formação, Conhecimento e Supervisão: contributos na área da formação de professores e de outros profissionais*. Aveiro: Universidade de Aveiro.
- Sarmiento, M. J. (2002). Infância, Exclusão Social e Educação como Utopia Realizável. *Educação e Sociedade*, 78, 265-283.
- Schmelkes, S. (1994). *Cadernos de Educação Básica. Buscando uma melhor qualidade para nossas escolas* (Vol. 10). Brasília: Ministério da Educação e Desporto/UNESCO
- Scoter, J., Ellis, D., & Railsback, J. (2001). *Technology in early childhood education: Finding the balance*. Portland: Northwest Regional Educational Laboratory.
- Serra, C. (2004). *Currículo na Educação Pré-escolar e Articulação Curricular com o 1º Ciclo do Ensino Básico*. Porto: Porto Editora.
- Silva, I. L., Marques, & Núcleo de Educação Pré-Escolar (1997). *Orientações curriculares para a educação pré-escolar*. Lisboa: Ministério da Educação.



- Sousa, C. M. F. (1993). *Activação do desenvolvimento cognitivo e facilitação da aprendizagem: ensino das ciências no 1º ciclo do ensino básico* (Tese de Doutoramento não editada). Instituto de Educação da Universidade do Minho, Braga.
- Vasconcelos, T. (2000). *A Educação Pré-escolar e os Cuidados para a Primeira Infância em Portugal*. Lisboa: Ministério da Educação.

